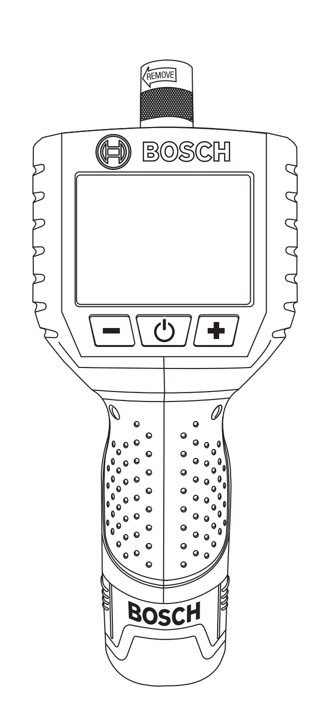
IMPORTANT: Read Before Using	IMPORTANT : Lire avant usage	IMPORTANTE: Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

PS90





BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boshtools.com

For English Version See page 2

Version française Voir page 12

Versión en español Ver la página 22



Important Safety Instructions

1) Read these instructions.
2) Keep these instructions.
3) Heed all warnings.
4) Follow all instructions.
5) Do not use this apparatus near water.
6) Clean only with dry cloth.
7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
9) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

FCC Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1) This device may not cause harmful interference, and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

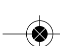
NOTE! This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital devices, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- Use of shielded cable is required to comply with Class B limits in Subpart B of Part 15 of the FCC rules.
- Do not make any changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the manual. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

U.S. Patents 7,384,308; 7,431,619 B2; 7,581,988 B2; 7,584,534; 7,758,495 B2; other patents pending.

Industrial Designs and other patents pending

Perceptron, Inc., 4782 Halyard Dr., Plymouth, MI 48170. www.perceptron.com



Safety Rules for Inspection Camera

⚠ WARNING Always check the work area before beginning a job. Do not allow cable to contact electrical, chemical, or moving hazards. Shut off circuit breakers to the entire area when probing behind walls. These preventative measures will reduce the risk of explosion, electric shock and property damage,

Do not use this device for personal inspection or medical use in any way. This is not a medical device. Serious personal injury could result.

Do not place the inspection camera anywhere that may contain moving parts. This reduces the risk of entanglement injuries.

Always use appropriate personal protective equipment while handling and using the inspection camera. Appropriate personal protective equipment always includes safety glasses and gloves and may include equipment such as latex or rubber gloves, face shields, goggles, protective clothing, respirators and steel toed footwear. Drains and other areas may contain chemicals, bacteria and other substances that may be toxic, infectious, cause burns or other issues.

Practice good hygiene. Use hot, soapy water to wash hands and other body parts exposed to drain contents after handling or using the inspection camera to inspect drains and other areas that may contain chemicals or bacteria. Do not eat or smoke while operating or handling the inspection camera. This will help prevent contamination with toxic or infectious material.

Do not operate the inspection camera if operator or device is standing in water. Operating an electrical device while in water increases the risk of electrical shock.

Do not use this device for personal inspection or medical use in any way. This is not a medical device. Serious personal injury could result.

Do not use the cable to clear clogs or move obstructions. This is not a drain cleaner.

Do not immerse the handle or the display unit in water. The imager head and the cable are water resistant when the unit is fully assembled, but the video display is not. Such measures reduce the risk of electric shock and damage.

Battery/Charger

⚠ WARNING Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery pack, and (3) product using battery.

Use only the charger which accompanied your product or direct replacement as listed in the catalog or this manual. Do not substitute any other charger. Use only Bosch approved chargers with your product. See Functional Description and Specifications.

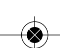
Do not disassemble charger or operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way. Replace damaged cord or plugs immediately. Incorrect reassembly or damage may result in electric shock or fire.

Do not recharge battery in damp or wet environment. Do not expose charger to rain or snow. If battery case is cracked or otherwise damaged, do not insert into charger. Battery short or fire may result.

Charge only Bosch approved rechargeable batteries. See Functional Description and Specifications. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.

Charge battery pack in temperatures above +32 degrees F (0 degrees C) and below +113 degrees F (45 degrees C). Store tool and battery pack in locations where temperatures will not exceed 120 degrees F (49 degrees C). This is important to prevent serious damage to the battery cells.

Battery leakage may occur under extreme usage or temperature conditions. Avoid contact with skin and eyes. The battery liquid is caustic and could cause chemical burns to tissues. If liquid comes in contact with



skin, wash quickly with soap and water. If the liquid contacts your eyes, flush them with water for a minimum of 10 minutes and seek medical attention.

Place charger on flat non-flammable surfaces and away from flammable materials when re-charging battery pack. The charger and battery pack heat during charging. Carpeting and other heat insulating surfaces block proper air circulation which may cause overheating of the charger and battery pack. If smoke or melting of the case are observed unplug the charger immediately and do not use the battery pack or charger.

Use of an attachment not recommended or sold by Bosch may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.

Battery Care

⚠ WARNING When batteries are not in tool or charger, keep them away from metal objects. For example, to protect terminals from shorting **DO NOT** place batteries in a tool box or pocket with nails, screws, keys, etc. Fire or injury may result.

DO NOT PUT BATTERIES INTO FIRE OR EXPOSE TO HIGH HEAT. They may explode.

Battery Disposal

⚠ WARNING Do not attempt to disassemble the battery or remove any component projecting from the battery terminals. Fire or injury may result. Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

LITHIUM-ION BATTERIES

If equipped with a lithium-ion battery, the battery must be collected, recycled or disposed of in an environmentally sound manner.



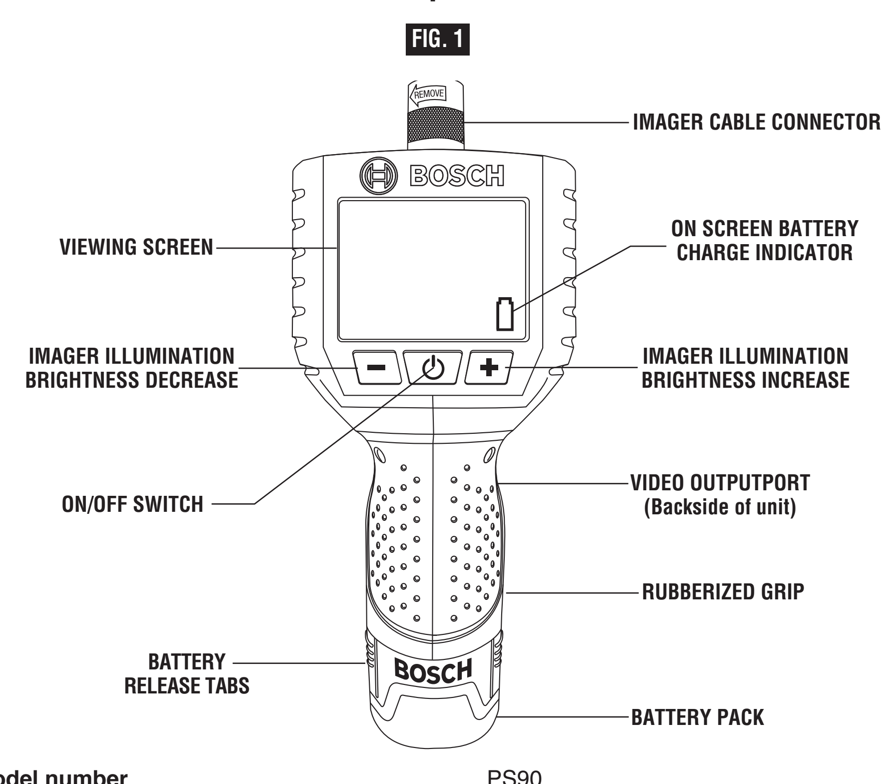
"The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alterative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.

Please call 1-800-8-BATTERY for information on Li-ion battery recycling and disposal bans/restrictions in your area, or return your batteries to a Skil/Bosch/Dremel Service Center for recycling. Robert Bosch Tool Corporation's involvement in this program is part of our commitment to preserving our environment and conserving our natural resources."

Functional Description and Specifications

Cordless Inspection Camera

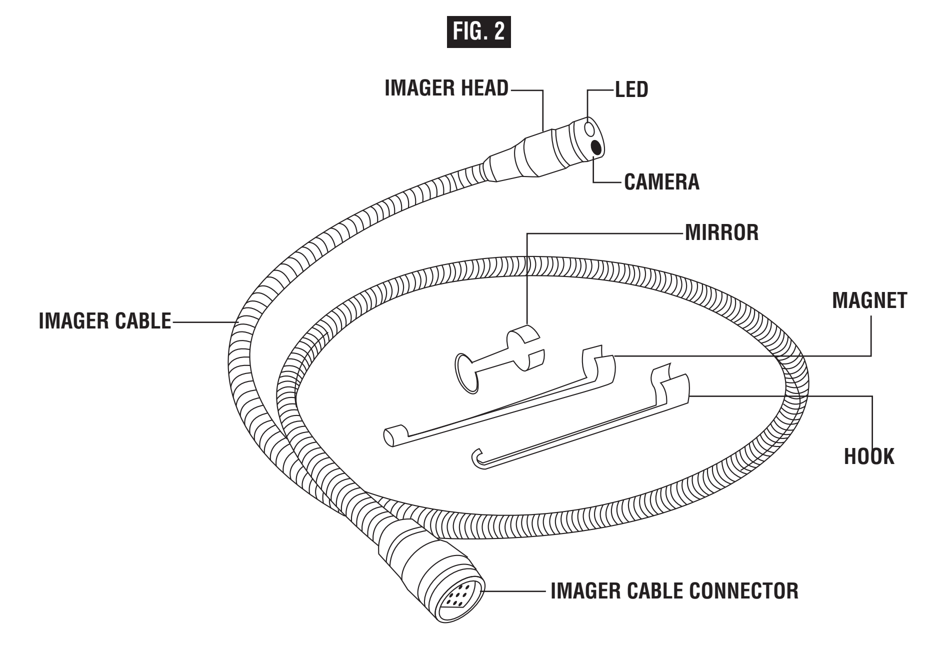
FIG. 1



Model number	PS90
Voltage rating	10.8V/12V ⎓ MAX
Battery pack	BAT411, BAT412 & BAT413
Charger	BC330 & BC430
Voltage rating	120 V ∿ 60 Hz
Charge time	BC330 (1 Hour) BC430 (30 minutes)
Dimensions - Without Battery Pack (Nominal):	
Weight	6.8 oz (0.192 kg)
Length	6.5" (166mm)
Width	2.6" (66mm)
Depth	1.8" (45mm)
Viewing Screen:	
Resolution	320 x 240
Screen Type	2.7" LCD
Operating Environment:	
Temperature	-4°F to 149°F (-20°C to 65°C)
Humidity	5% to 95% non-condensing (display unit)
Storage Temperature	-22°F to 176°F (-30°C to 80°C)
Video Output	NTSC

Functional Description and Specifications

FIG. 2



Optical Cable Length: 4' (17mm diameter) included with PS90 & PS91
3' (9.5mm diameter) included with PS91

Assembly

IMAGER CABLE ASSEMBLY

To use the Product, the imager cable must be attached to the handheld display unit. To connect the cable, make sure the key and slot are properly aligned. Once they are aligned, finger-tighten the knurled knob to hold the connector in place.

TO INSTALL AN ACCESSORY

The three included accessories, (mirror, hook and magnet) attach to the imager head in the same way. To connect, hold the imager head, slip the semicircle end of the accessory over the flats of the imager head, then rotate the accessory a 1/4 turn so the long arm of the accessory is extending out.Always direct the cord toward the rear, and away from the shear. Keep it away from sharp edges.

FIG. 3

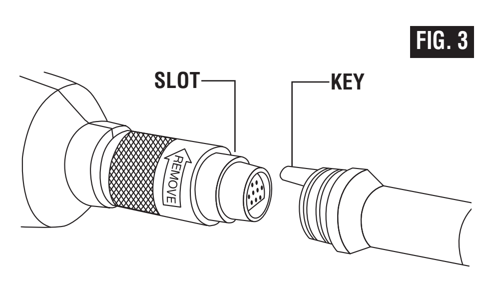
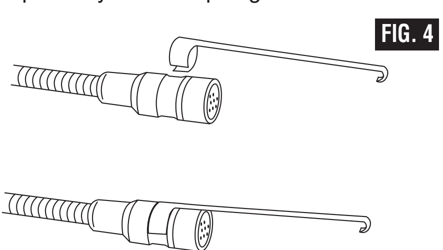


FIG. 4



Operating Instructions

PRODUCT DESCRIPTION

The Product is a hand-held optical inspection device designed to provide the user with the ability to view objects in otherwise inaccessible places. The image is displayed in full color on the viewing screen.

This device is equipped with an imaging and lighting source that features LED light adjustment allowing the user to optimize the lighting conditions for the viewing situation. These features ensure a detailed and accurate visual inspection. The mirror, hook, magnet accessories can be attached to the imager head to provide application flexibility.

USING THE PRODUCT

To turn the unit on, hold the viewer with the LCD screen facing you. Press the ON/OFF switch to turn on the unit. To adjust the brightness of the LED light, press the Button with the (+) sign to increase the brightness and press the Button with the (-) sign to decrease the brightness.

Gently insert the imager head and cable into the environment containing the object to be viewed. The intensity of the illumination should be adjusted to give the best image on the viewing screen. In some circumstances less is best (especially if the object is highly reflective).

The unit can be connected to an external NTSC monitor using the Video-Out connector. The connector is accessed by inserting one end of a standard 3.5mm plug to RCA video cable into the product and the other end into a monitor capable of displaying a standard NTSC video signal. After use, remove the video cable from the product.

Do not use the cable or imager head to modify surroundings, clear pathways or clogged areas, or as anything other than an inspection device.

The hand-held display unit is not water resistant. The imager head and its covering are water resistant, but are not acid-proof or fireproof. Petroleum-based products will ruin the imager head's protective plastic covering over time. Avoid submersing the imager head into corrosive, oily places.

Do not insert the imager head and cable into any space containing live electric wiring or moving parts.

Do not use this device for medical inspections. This is not a medical device and personal injury could occur.

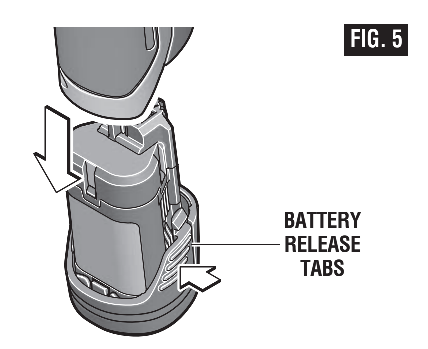
INSERTING AND RELEASING BATTERY PACK

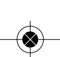
Release battery pack from tool by pressing on both sides of the battery release tabs and pull downward (Fig. 5).

To insert battery, align battery and slide battery pack into tool until it locks into position. Do not force.

⚠ WARNING **If battery release tabs are cracked or otherwise damaged, do not insert into tool.** Battery can fall out during operation.

FIG. 5





IMPORTANT CHARGING NOTES

1. The charger was designed to fast charge the battery only when the battery temperature is between 32˚F (0˚C) and 113˚F (45˚C). If the battery pack is too hot or too cold, the charger will not fast charge the battery. (This may happen if the battery pack is hot from heavy use). When the battery temperature returns to between 32˚F (0˚C) and 113˚F (45˚C), the charger will automatically begin charging.

2. A substantial drop in operating time per charge may mean that the battery pack is nearing the end of its life and should be replaced.

3. Remember to unplug charger during storage period.

4. If battery does not charge properly:

a. Check for voltage at outlet by plugging in some other electrical device.

b. Check to see if outlet is connected to a light switch which turns power “off” when lights are turned off.

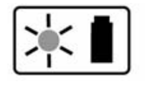
c. Check battery pack terminals for dirt. Clean with cotton swab and alcohol if necessary.

d. If you still do not get proper charging, take or send tool, battery pack and charger to your local Bosch Service Center. See “Tools, Electric” in the Yellow Pages for names and addresses.

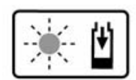
Note: Use of chargers or battery packs not sold by Bosch will void the warranty.

CHARGER INDICATORS, SYMBOLS AND MEANING (Model BC430)

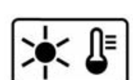
If the indicator lights are “OFF”, the charger is not receiving power from power supply outlet.



If the green indicator light is “ON”, the charger is plugged in but the battery pack is not inserted, or the battery pack is fully charged and is being trickle charged.



If the green indicator light is “BLINKING”, the battery pack is being fast-charged. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.



If the red indicator light is “ON”, the battery pack is too hot or cold for fast-charging. The charger will switch to trickle charge, until a suitable temperature is reached, at which time the charger will switch automatically to fast-charging.



If the red indicator light is “BLINKING”, the battery pack cannot accept a charge or the contacts of the charger or battery pack are contaminated. Clean the contacts of the charger or battery pack only as directed in these operating instructions or those supplied with your tool or battery pack.

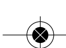
CHARGING BATTERY PACK (Model BC430)

The lithium ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the tool is switched off by means of a protective circuit.

The battery is supplied partially charged. Completely charge the battery before using your cordless screwdriver for the first time. The lithium ion battery can be charged at any time, without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

Plug charger cord into your standard power outlet, then insert battery pack into charger (Fig. 6).

The charger’s green indicator light will begin to “BLINK”. This indicates that the battery is receiving a fast charge. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.



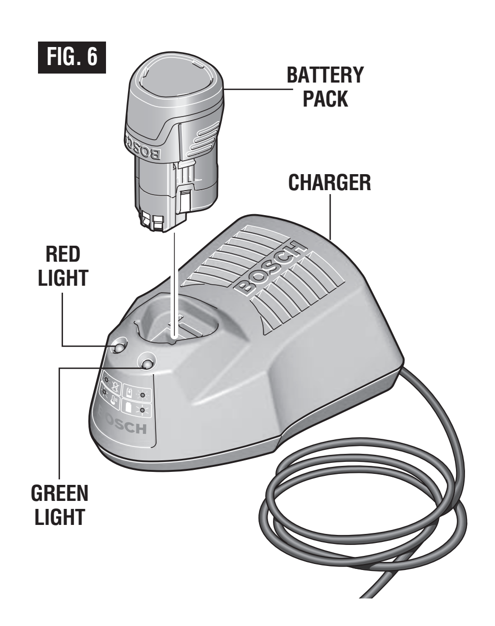
When the indicator light stops "BLINKING" (and becomes a steady green light) fast charging is complete.

The battery pack may be used even though the light may still be blinking. The light may require more time to stop blinking depending on temperature. When you begin the charging process of the battery pack, a steady red light could also mean the battery pack is too hot or too cold.

The purpose of the green light is to indicate that the battery pack is fast-charging. It does not indicate the exact point of full charge. The light will stop blinking in less time if the battery pack was not completely discharged.

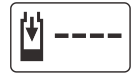
When charging several batteries in sequence, the charge time may slightly increase.

When the battery pack is fully charged, unplug the charger (unless you're charging another battery pack) and slip the battery pack back into the tool.



CHARGER INDICATORS, SYMBOLS AND MEANING (Model BC330)

If the indicator lights are "OFF", the charger is not receiving power from power supply outlet.



If the green indicator light is "BLINKING", the battery pack is being fast-charged. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.



If the green indicator light is "ON", the charger is plugged in but the battery pack is not inserted, or the battery pack is fully charged, or the battery pack is too hot or cold for fast-charging. The charger will automatically switch to fast-charging once a suitable temperature is reached.

CHARGING BATTERY PACK (Model BC330)

The lithium ion battery is protected against deep discharging by the "Electronic Cell Protection (ECP)". When the battery is empty, the tool is switched off by means of a protective circuit.

The battery is supplied partially charged. Completely charge the battery before using your cordless screwdriver for the first time. The lithium ion battery can be charged at any time, without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

Plug charger cord into your standard power outlet, then insert battery pack into charger (Fig. 7).

The charger's green indicator light will begin to "BLINK". This indicates that the battery is receiving a fast charge. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.

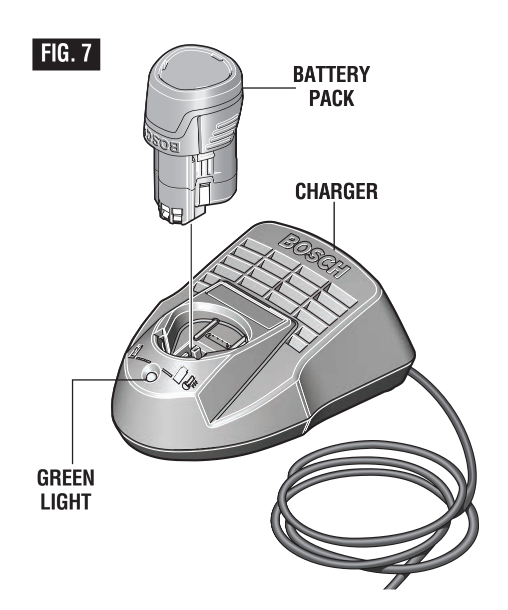
When the indicator light stops "BLINKING" (and becomes a steady green light) fast charging is complete.



The battery pack may be used even though the light may still be blinking. The light may require more time to stop blinking depending on temperature. When you begin the charging process of the battery pack, a steady green light could also mean the battery pack is too hot or too cold.

The purpose of the green light is to indicate that the battery pack is fast-charging. It does not indicate the exact point of full charge. The light will stop blinking in less time if the battery pack was not completely discharged.

When the battery pack is fully charged, unplug the charger (unless you're charging another battery pack) and slip the battery pack back into the tool.



Trouble Shooting

⚠ WARNING Read instruction manual first! Remove battery pack from the tool before making adjustments or assembling accessories.

TROUBLE: PRODUCT DOES NOT TURN ON

PROBLEM
1. Battery pack not charged.
2. Battery pack not installed properly.
3. Battery pack temperature is too hot or cold for operation.

REMEDY
1. Charge battery if needed.
2. Confirm battery is locked and secured to the tool.
3. Let battery sit a few minutes or until it reaches normal operating temperature.

TROUBLE: PRODUCT BEHAVES ERRATICALLY

PROBLEM
1. Low Battery.

REMEDY
1. Charge battery if needed.

TROUBLE: UNIT SWITCHES OFF IN USE

PROBLEM
1. Battery pack not charged.
2. Battery pack temperature is too hot or cold for operation.

REMEDY
1. Charge battery if needed.
2. Let battery sit a few minutes or until it reaches normal operating temperature.

TROUBLE: PRODUCT TURNS ON BUT DOES NOT DISPLAY AN IMAGE

PROBLEM
1. Imager cable not connect.
2. Imager head covered in dirt

REMEDY
1. Check cable connections.
2. Clean imager head.



Maintenance

Service

⚠ WARNING **NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard.** We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. SERVICEMEN: Disconnect tool and/or charger from power source before servicing.

BATTERIES

Be alert for battery packs that are nearing their end of life. If you notice decreased tool performance or significantly shorter running time between charges then it is time to replace the battery pack. Failure to do so can cause the tool to operate improperly or damage the charger.

Cleaning

⚠ WARNING **To avoid accidents, always disconnect the tool and/or charger from the power supply before cleaning.** The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through opening.

⚠ CAUTION **Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts.** Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Extension Cords

⚠ WARNING **If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used.** This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

NOTE: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm^2			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Consignes de sécurité importantes

1) Lisez ces consignes de sécurité.
2) Conservez ces consignes de sécurité.
3) Respectez tous les avertissements.
4) Suivez toutes les consignes de sécurité.
5) N'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau.
6) Nettoyez seulement avec un chiffon sec.
7) Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation ; installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
8) Utilisez exclusivement des équipements et accessoires spécifiés par le fabricant.
9) Adressez-vous à un réparateur agréé en cas de problème. Des réparations sont nécessaires lorsque l'appareil a été endommagé d'une façon quelconque – par exemple, si le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé, si du liquide a pénétré dans l'appareil ou si des objets y sont tombés, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou si quelqu'un l'a laissé tomber.

Informations relatives à la FCC

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des Règles de la FCC. Son exploitation est sujette au respect de deux conditions :

1) Cet appareil ne risque pas de causer des interférences nuisibles ; et
2) Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

REMARQUE : ce matériel a été testé et il a été démontré qu'il respecte les limites fixées pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la Partie 15 des Règles de la FCC. Ces limites sont conçues de manière à assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel produit, utilise et peut rayonner de l'énergie de fréquence radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de causer des perturbations nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'est pas possible de garantir qu'aucune perturbation ne résultera d'une installation particulière. Si ce matériel cause des perturbations radioélectriques nuisibles affectant la réception de la radio ou de la télévision – ce qui peut être déterminé en mettant ce matériel sous tension et hors tension – l'utilisateur devrait essayer de remédier à de telles perturbations en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Changer l'orientation de l'antenne de réception ou la placer à un autre endroit.
- Augmenter la distance entre le matériel et le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.
- L'utilisation d'un câble blindé est nécessaire pour se conformer aux limites de la Classe B dans la Sous-partie B de la Partie 15 des règlements de la FCC.
- Ne pas faire de changements ou apporter de modifications au matériel sauf indication contraire dans le manuel. Il sera peut-être nécessaire d'interrompre l'emploi de ce matériel pour permettre d'effectuer de tels changements ou de telles modifications.

Brevets de s États-Unis 7,384,308; 7,431,619 B2; 7,581,988 B2; 7,584,534; 7,758,495 B2; autres brevets en instance.

Brevets de modèles industriels et autres brevets en instance.

Perceptron, Inc., 4782 Halyard Dr., Plymouth, MI 48170. www.perceptron.com



Consignes de sécurité pour la caméra d'inspection

⚠ AVERTISSEMENT Inspectez toujours la zone de travail avant de commencer un projet. Ne laissez pas un câble entrer en contact avec des sources de dangers électriques, chimiques ou mobiles. Coupez les disjoncteurs des circuits alimentant toute la zone lorsque vous sonder derrière des murs. Ces mesures de prévention réduiront les risques d'explosion, de choc électrique et de dommages aux biens.

N'utilisez pas cet appareil pour une inspection personnelle ou dans un but médical de quelque manière que ce soit. Cet appareil n'est pas un instrument médical. Une telle utilisation pourrait causer des blessures graves.

Ne placez pas la caméra d'inspection à un endroit où il peut y avoir des pièces mobiles. Ceci réduit le risque de blessures causées par des enchevêtrements.

Utilisez toujours des équipements de protection personnelle appropriés pendant que vous manipulez et utilisez la caméra d'inspection. Les équipements de protection personnelle appropriés comprennent toujours des lunettes de sécurité et des gants, et ils peuvent comprendre des équipements tels que des gants en caoutchouc ou en latex, des écrans faciaux, des lunettes à coques étanches, des vêtements de protection, des appareils respiratoires et des chaussures à coquille d'acier. Les drains et d'autres tuyaux d'évacuation peuvent contenir des produits chimiques, des bactéries et d'autres substances qui peuvent être toxiques ou infectieuses, qui risquent de causer des brûlures ou qui posent d'autres risques.

Suivez de bonnes règles d'hygiène. Utilisez de l'eau savonneuse très chaude pour vous laver les mains et les autres parties de votre corps qui ont été exposées au contenu du drain après avoir manipulé ou utilisé la caméra d'inspection pour inspecter des drains ou d'autres tuyaux d'évacuation pouvant contenir des produits chimiques ou des bactéries. Ne mangez pas et ne fumez pas pendant que vous utilisez ou manipulez la caméra d'inspection. Ceci contribuera à éviter la contamination par des matières toxiques ou infectieuses.

N'utilisez pas la caméra d'inspection si l'opérateur ou l'appareil se trouve dans l'eau. L'utilisation d'un appareil électrique en contact avec de l'eau augmente le risque de choc électrique.

Ne vous servez pas de cet appareil pour une inspection personnelle ou dans un but médical de quelque manière que ce soit. Cet appareil n'est pas un instrument médical. Une telle utilisation pourrait causer des blessures graves.

Ne vous servez pas du câble pour déboucher des tuyaux obstrués. Cet appareil n'est pas un furet de plombier.

N'immergez pas la poignée ou la partie de l'appareil comprenant l'écran d'affichage dans de l'eau. La tête contenant l'imageur et le câble sont résistants à l'eau quand l'appareil est totalement assemblé, mais l'écran vidéo ne l'est pas. De telles mesures réduisent le risque de choc électrique et d'endommagement.

Chargeur de pile

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'utiliser le chargeur de pile, lisez toutes les consignes et tous les marquages d'avertissement sur (1) le chargeur de pile, (2) le bloc-piles et (3) le produit utilisant la pile.

N'utilisez que le chargeur qui accompagnait votre produit ou remplacement direct, comme indiqué dans le catalogue ou ce manuel. Ne substituez aucun autre chargeur. N'utiliser que les chargeurs approuvés par Bosch avec votre produit. Voir Description fonctionnelle et Spécifications.

Ne désassemblez pas le chargeur et ne l'utilisez pas s'il a reçu un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé par ailleurs. Remplacez immédiatement les cordons ou les fiches abîmés. Un remontage incorrect ou des dommages peuvent provoquer un incendie ou des secousses électriques.

Ne rechargez pas la pile dans un environnement mouillé ou humide. N'exposez pas le chargeur à la pluie ou la neige. Si le boîtier de la pile est fissuré ou endommagé par ailleurs, ne l'insérez pas dans le chargeur. Il pourrait y avoir un incendie ou un court-circuit de pile.

Ne charger que des piles rechargeables approuvées par Bosch. Voir Description fonctionnelle et Spécifications. Les autres types de piles peuvent éclater causant ainsi des blessures et des dommages.

Chargez le bloc-piles à des températures de plus de 0 degrés C (+32°F) et de moins de 45 degrés C (+113°F). Rangez l'outil et le bloc-piles à des endroits dont la température ne dépasse pas 49 degrés C (+120°F). Ceci est important pour prévenir des dommages considérables aux éléments des piles.

Il peut y avoir une fuite de pile dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de température. Évitez tout contact avec la peau et les yeux. Le liquide de pile est caustique et pourrait causer des brûlures chimiques aux tissus. Si le liquide vient en contact avec la peau, lavez rapidement à l'eau savonneuse. Si le liquide vient en contact avec les yeux, rincez-les à l'eau pendant au moins 10 minutes et sollicitez des soins médicaux.



Posez le chargeur sur une surface plate ininflammable et à distance de matériaux inflammables lorsqu'on recharge un bloc-piles. Le chargeur et le bloc-piles s'échauffent pendant la charge. Le coussinet de mousse souple et autres surfaces isolantes empêchent la circulation normale de l'air, ce qui peut provoquer une surchauffe du chargeur et du bloc-piles. S'il y a dégagement de fumée ou si le boîtier fond, débranchez le chargeur immédiatement et n'utilisez ni le chargeur, ni le bloc-piles.

L'utilisation d'un accessoire non recommandé ni vendu par Bosch peut causer des risques d'incendie, de chocs électriques ou de lésions corporelles.

Entretien des piles

⚠ AVERTISSEMENT **Lorsque les piles ne sont pas dans l'outil ou le chargeur, gardez-les à l'écart d'objets métalliques.** Ainsi, pour éviter un court-circuitage des bornes, **NE PLACEZ PAS** les piles dans la boîte à outils ou dans la poche avec des clous, des vis, des clés, etc. Ceci peut provoquer un incendie ou des blessures.

NE METTEZ PAS LES PILES AU FEU ET NE LES EXPOSEZ PAS À UNE CHALEUR ÉLEVÉE. Elles peuvent exploser.

Mise au rebut des piles

⚠ AVERTISSEMENT **Ne tentez pas de désassembler le bloc-piles ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de piles, ce qui peut provoquer un incendie ou des blessures.** Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

PILES LITHIUM-ION

Si le produit est équipé d'une pile lithium-ion, la pile doit être ramassée, recyclée ou mise au rebut d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement.



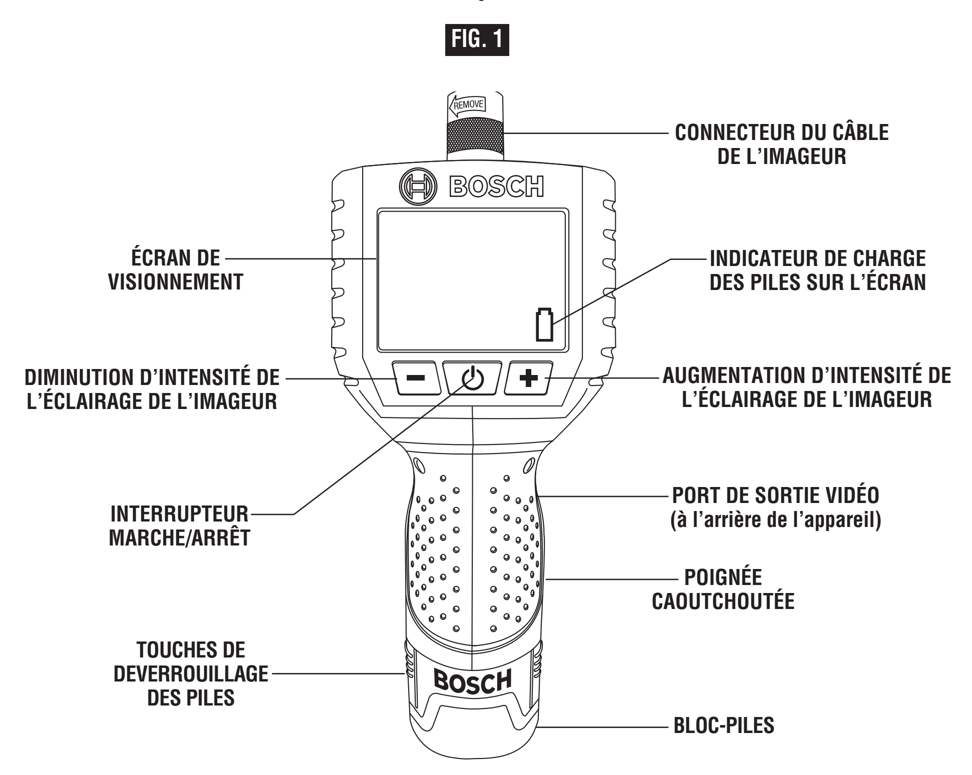
"Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.

Veuillez appeler le 1-800-8-BATTERY pour obtenir de plus amples renseignements sur le recyclage des piles au Li-ion et sur les restrictions ou interdictions de mise au rebut qui s'appliquent à votre région ou renvoyez vos piles à un Centre de Service Skil/Bosch/Dremel pour recyclage. La participation de Robert Bosch Tool Corporation à ce programme s'insère dans le contexte de notre engagement à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles."

Description fonctionnelle et spécifications

caméra d'inspection sans fil

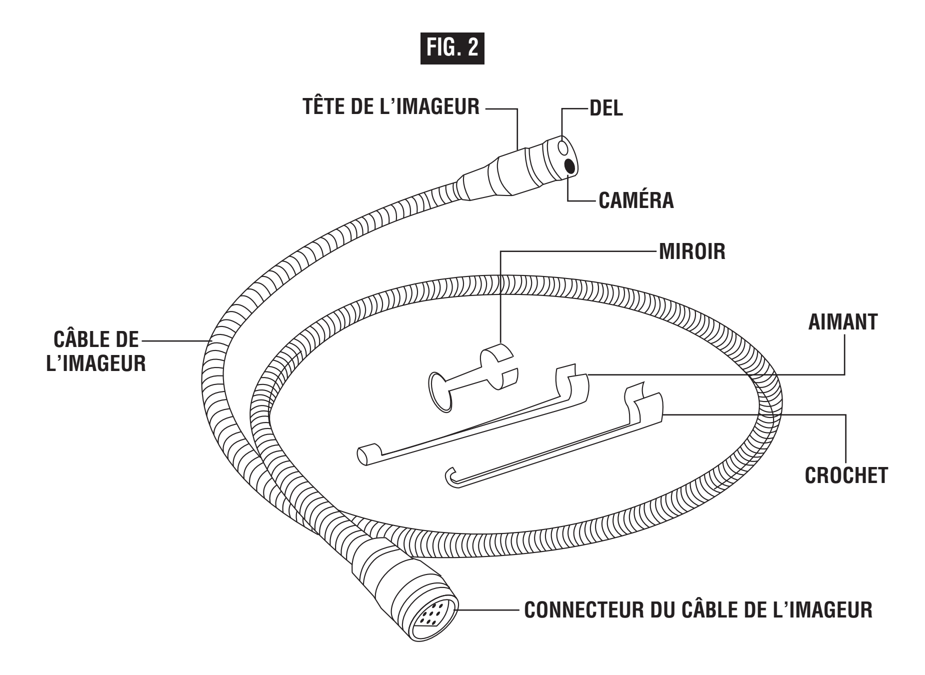
FIG. 1



Numéro de modèle	PS90
Tension nominale	10.8V/12V ⎓ MAX
Bloc-piles	BAT411, BAT412 et BAT413
Chargeur	BC330 et BC430
Tension nominale	120 V ∿ 60 Hz
Temps de Charge	BC330 (1 heure) BC430 (30 minutes)
Dimensions - sans le bloc-piles (nominales) :	
Poids	6,8 oz (0,192 kg)
Longueur	6,5 po (166 mm)
Largeur	2,6 po (66 mm)
Profondeur	1,8 po (45 mm)
Écran de visionnement :	
Résolution	320 x 240
Type d'écran	2,7 po ACL
Environnement de fonctionnement :	
Température	-4 °F à 149 °F (-20 °C à 65 °C)
Humidité	5 % à 95 % sans condensation (unité d'affichage)
Température de stockage :	-22 °F à176 °F (-30 °C à 80 °C)
Sortie vidéo :	NTSC

Description fonctionnelle et spécifications

FIG. 2



Longueur du câble optique : 4 pi (17 mm de diamètre) inclus avec les modèles PS90 et PS91
3 pi (9,5 mm de diamètre) inclus avec le modèle PS91

Assemblage

ASSEMBLAGE DU CÂBLE DE L'IMAGEUR

Pour que ce produit puisse être utilisé, il faut que le câble de l'imageur soit attaché à la partie comprenant l'écran d'affichage qui est tenue à la main. Pour connecter le câble, assurez-vous que la clé et la fente sont alignées correctement. Une fois qu'elles sont alignées, serrez à la main le bouton moleté afin de maintenir le connecteur en place.

INSTALLATION D'UN ACCESSOIRE

Les trois accessoires inclus (miroir, crochet et aimant) se connectent à la tête de l'imageur de la même façon. Pour les connecter, tenez la tête de l'imageur, faites glisser le bout de l'accessoire en forme de demi-cercle par-dessus les sections plates de la tête de l'imageur, puis faites tourner l'accessoire de 1/4 de tour de telle sorte que le bras long de l'accessoire soit étendu vers l'extérieur. Dirigez toujours le cordon vers l'arrière et dans le sens opposé à celui de la cisaille. Tenez-le à distance des bords tranchants.

FIG. 3

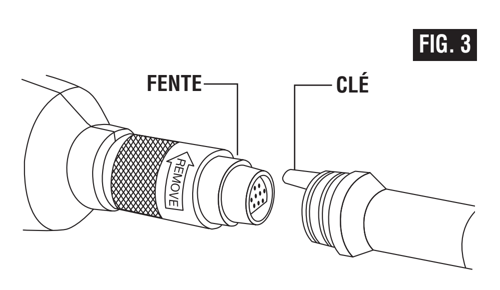
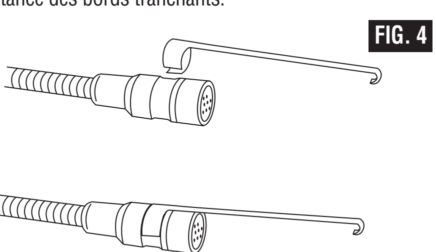


FIG. 4



Consignes de fonctionnement

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le produit est un appareil d'inspection optique tenu à la main qui est conçu pour donner à l'utilisateur la possibilité de voir des objets à des endroits autrement inaccessibles. L'image est affichée en couleurs sur l'écran de visionnement.

Cet appareil est muni d'une source de production d'images et d'éclairage avec réglage possible de l'intensité d'éclairage par la DEL afin de permettre à l'utilisateur d'optimiser les conditions d'éclairage en fonction des circonstances pour le visionnement. Ces fonctionnalités rendent possible une inspection visuelle précise et détaillée. Les accessoires (miroir, crochet et aimant) peuvent être connectés à la tête de l'imageur pour donner plus de flexibilité en fonction de l'application.

UTILISATION DU PRODUIT

Pour mettre l'appareil sous tension, tenez la partie visionnement de l'appareil de façon que l'écran ACL soit orienté face à vous. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt pour activer l'appareil. Pour régler l'intensité de l'éclairage par la DEL, appuyez sur le bouton comportant le signe (+) pour augmenter l'intensité de l'éclairage ou appuyez sur le bouton comportant le signe (-) pour réduire l'intensité de l'éclairage.

Insérez délicatement la tête et le câble de l'imageur dans l'environnement contenant l'objet que vous voulez visionner. L'intensité de l'éclairage doit être ajustée afin de produire la meilleure image possible sur l'écran d'affichage. Dans certaines circonstances, il peut être préférable de réduire l'intensité de l'éclairage (en particulier si l'objet a une surface extrêmement réfléchissante).

L'appareil peut être connecté à un moniteur NTSC externe en utilisant le connecteur de sortie vidéo. Il est possible d'accéder au connecteur en insérant un bout d'une fiche standard de 3,5 mm dans le câble vidéo RCA à l'intérieur de l'appareil et l'autre bout dans un moniteur capable d'afficher un signal vidéo NTSC standard. Après l'emploi, retirez le câble vidéo de l'appareil.

N'utilisez pas le câble ou la tête de l'imageur pour modifier la zone avoisinante, pour déboucher des voies d'acheminement ou des zones obstruées, ou pour toute autre activité autre qu'une inspection des lieux.

La partie de l'appareil qui contient l'écran d'affichage tenu à la main n'est pas résistante à l'eau. La tête de l'imageur et sa gaine sont résistantes à l'eau, mais elles ne sont ni ignifugées, ni à l'épreuve des acides. Les produits à base de pétrole ruineront la couverture de protection en plastique de la tête de l'imageur en cas de contact répété ou prolongé avec celle-ci. Évitez également de submerger la tête de l'imageur dans des endroits huileux et corrosifs.

N'insérez pas la tête ou le câble de l'imageur dans un espace contenant des fils électriques sous tension ou des pièces en mouvement.

N'utilisez pas cet appareil pour effectuer des inspections médicales. Ce n'est pas un appareil médical, et il risquerait de causer des blessures.

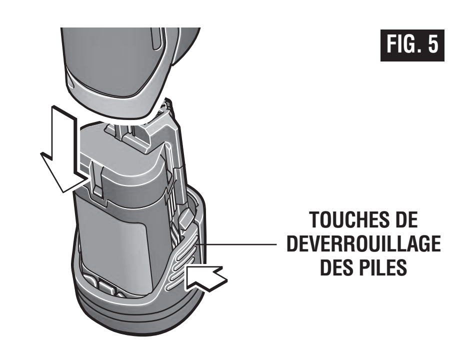
INSERTION ET RETRAIT DU BLOC-PILES

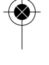
Enlevez le bloc-piles de l'outil en pinçant les deux côtés à la hauteur des touches de déverrouillage et en le tirant vers le bas (Fig. 4).

Pour remettre le bloc dans l'outil, glissez-le dans l'ouverture jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. Ne forcez pas outre mesure.

⚠ AVERTISSEMENT **Si les touches de déverrouillage du bloc-piles sont fissurées ou endommagées d'une quelconque autre façon, n'insérez pas le bloc-piles dans l'outil.** Le bloc-piles risquerait de tomber pendant l'utilisation.

FIG. 5





REMARQUES IMPORTANTES CONCERNANT LA CHARGE

1. De même, le chargeur n'est destiné qu'à la charge rapide des bloc-piles dont la température se situe entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F). Si le bloc-piles est trop chaud ou trop froid, la charge rapide est alors impossible. (Chose possible si le bloc-piles devient trop chaud à l'usage intensif). Quand la température du bloc-piles retourne entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F), le chargeur rassumera automatiquement sa fonction.

2. Une diminution marquée de la réserve énergétique entre les charges peut signaler l'épuisement du bloc-piles et le besoin d'un remplacement.

3. N'oubliez pas de débrancher le chargeur durant la période de remisage.

4. Si le bloc-piles ne se charge pas normale-ment :

a. Vérifiez la présence de courant à la prise en y branchant un autre appareil électrique.

b. Vérifiez si la prise n'est pas raccordée conjointement à un interrupteur qui servirait à éteindre les lumières.

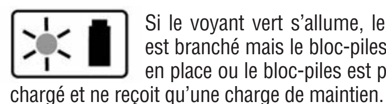
c. Vérifiez la propreté des bornes du bloc-piles. Nettoyez-les au besoin avec un bâtonnet imbibé d'alcool.

d. Si vous n'arrivez toujours pas à obtenir la charge satisfaisante, confiez l'outil, le bloc-piles et le chargeur à votre centre d'entretien Bosch habituel. Voir les noms et adresses des centres d'entretien sous la rubrique « Outils électriques» dans les pages jaunes de l'annuaire de téléphone.

Remarque : L'utilisation de chargeurs ou de bloc-piles non vendus par Bosch annule la garantie.

TEMOINS DE CHARGE, SYMBOLES ET SIGNIFICATION (Modèle BC430)

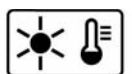
Si le témoin lumineux vert est éteint, ceci signifie que le chargeur ne reçoit pas de courant de la prise de courant.



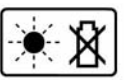
Si le voyant vert s'allume, le chargeur est branché mais le bloc-piles n'est pas en place ou le bloc-piles est pleinement chargé et ne reçoit qu'une charge de maintien.



Si le voyant vert « CLIGNOTE » pendant la charge rapide du bloc-piles. La charge rapide prend automatiquement fin dès que le bloc-piles est totalement chargé.



Si le voyant rouge est allumé, le bloc-piles est trop chaud ou trop froid pour prendre la charge rapide. Le chargeur adoptera la charge de maintien jusqu'à ce que la température se normalise, alors qu'il passera automatiquement à la charge rapide.



Si le voyant rouge « CLIGNOTE », cela signifie que le bloc-piles ne peut pas accepter une charge ou que les contacts du chargeur ou du bloc-piles sont souillés. Nettoyez les contacts du chargeur ou du bloc-piles conformément aux recommandations des présentes instructions ou celles qui accompagnaient l'outil ou le bloc-piles.

CHARGEMENT DU BLOC-PILES (Modèle BC430)

La pile lithium-ion est protégée contre les décharges profondes par un système ECP (Electronic Cell Protection). Lorsque la pile est vide, l'outil est mis automatiquement hors service au moyen d'un circuit de protection.

La pile est fournie partiellement chargée. Chargez complètement la pile avant d'utiliser votre tournevis sans fil pour la première fois. La pile lithium-ion peut être chargé à tout moment sans réduire sa durée de vie utile. L'interruption de la procédure de charge n'endommage pas la pile.

Branchez le cordon du chargeur dans votre prise de courant standard, insérez ensuite le bloc-piles dans le chargeur (Fig. 6).

Le témoin vert du chargeur commencera à CLIGNOTER, ce qui indique que la pile reçoit une charge rapide. La charge rapide s'arrêtera automatiquement lorsque le bloc-piles est à pleine charge.

Lorsque le témoin lumineux cesse de clignoter (et devient vert en continu), ceci signifie que la charge rapide est terminée.

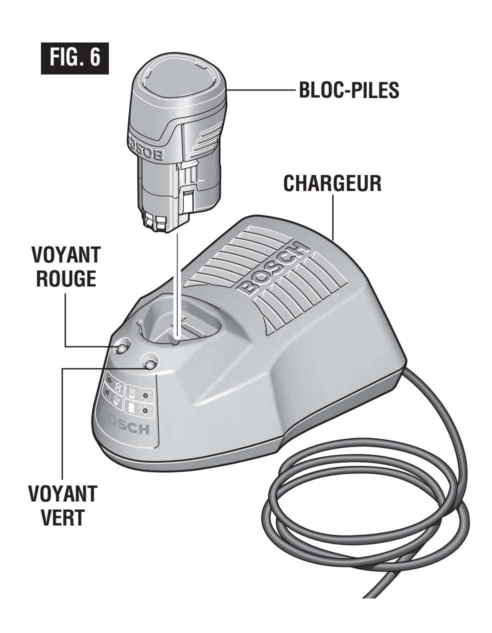


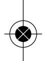
On peut utiliser le bloc-piles même si le témoin clignote encore. Il peut falloir plus de temps pour que le témoin cesse de clignoter, suivant la température. Lorsque vous commencez le processus de charge du bloc-piles, un témoin rouge continu pourrait également signifier que le bloc-piles est trop chaud ou trop froid.

Le témoin vert a pour but d'indiquer que le bloc-piles est en charge rapide. Il n'indique pas le point exact de pleine charge. Le témoin cessera de clignoter en moins de temp si le bloc-piles n'était pas entièrement déchargé.

Lorsque plusieurs piles sont chargées l'une après l'autre, le temps de charge peut augmenter légèrement.

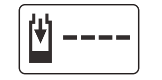
Lorsque le bloc-piles est entièrement chargé, débranchez le chargeur (à moins que vous ne chargiez un autre bloc-piles) et insérez le bloc-piles dans l'outil.





TEMOINS, SYMBOLES ET SIGNIFICATION (Modèle BC330)

Si le témoin lumineux vert est éteint, ceci signifie que le chargeur ne reçoit pas de courant de la prise de courant.



Si le voyant vert « CLIGNOTE » pendant la charge rapide du bloc-piles. La charge rapide prend automatiquement fin dès que le bloc-piles est totalement chargé.



Si le voyant vert s'allume, le chargeur est branché mais le bloc-piles n'est pas en place, ou le bloc-piles est pleinement chargé, ou le bloc-piles est trop chaud ou trop froid pour prendre la charge rapide. Le chargeur passera automatiquement à la charge rapide quand une température acceptable aura été atteinte.

CHARGEMENT DU BLOC-PILES (Modèle BC330)

La pile lithium-ion est protégée contre les décharges profondes par un système ECP (Electronic Cell Protection). Lorsque la pile est vide, l'outil est mis automatiquement hors service au moyen d'un circuit de protection.

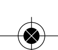
La pile est fournie partiellement chargée. Chargez complètement la pile avant d'utiliser votre tournevis sans fil pour la première fois. La pile lithium-ion peut être chargé à tout moment sans réduire sa durée de vie utile. L'interruption de la procédure de charge n'endommage pas la pile.

Branchez le cordon du chargeur dans votre prise de courant standard, insérez ensuite le bloc-piles dans le chargeur (Fig. 7).

Le témoin vert du chargeur commencera à CLIGNOTER, ce qui indique que la pile reçoit une charge rapide. La charge rapide s'arrêtera automatiquement lorsque le bloc-piles est à pleine charge.

Lorsque le témoin lumineux cesse de clignoter (et devient vert en continu), ceci signifie que la charge rapide est terminée.

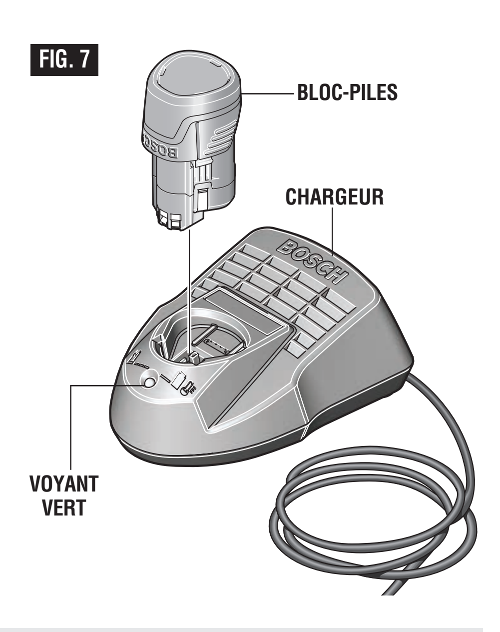
On peut utiliser le bloc-piles même si le témoin clignote encore. Il peut falloir plus de temps pour que le témoin cesse de clignoter, suivant la température. Lorsque vous commencez le processus de charge du bloc-piles, un témoin vert continu pourrait également signifier que le bloc-piles est trop chaud ou trop froid.



Le témoin vert a pour but d'indiquer que le bloc-piles est en charge rapide. Il n'indique pas le point exact de pleine charge. Le témoin cessera de clignoter en moins de temp si le bloc-piles n'était pas entièrement déchargé.

Lorsque le bloc-piles est entièrement chargé, débranchez le chargeur (à moins que vous ne chargiez un autre bloc-piles) et insérez le bloc-piles dans l'outil.

FIG. 7



Guide de diagnostic

AVERTISSEMENT Commencer par lire le mode d'emploi ! Retirez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer des réglages ou de monter des accessoires.



PROBLÈME : LE PRODUIT NE DÉMARRE PAS

CAUSES POSSIBLES :
1. Le bloc-piles n'est pas chargé.
2. Le bloc-piles n'as pas été installé correctement.
3. La température du bloc-piles est trop élevée ou trop basse pour permettre le fonctionnement.

SOLUTIONS :
1. Si équipé, déterminez l'état de charge en regardant les témoins d'état de charge du bloc-piles. Chargez ce dernier si nécessaire.
2. Confirmez que le bloc-piles est verrouillé en place et assujetti à l'outil.
3. Laissez le bloc-piles reposer quelques minutes ou jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement normale.

PROBLÈME : LE PRODUIT FONCTIONNE DE FAÇON IRRÉGULIÈRE

CAUSES POSSIBLES :
1. Le bloc-piles n'est pas assez chargé.

SOLUTIONS :
1. Chargez ce dernier si nécessaire.

PROBLÈME : LE PRODUIT CESSE SOUDAINEMENT DE FONCTIONNER PENDANT QUE VOUS L'UTILISEZ

CAUSES POSSIBLES :
1. Le bloc-piles n'est pas chargé.
2. La température du bloc-piles est trop élevée ou trop basse pour permettre le fonctionnement.

SOLUTIONS :
1. Chargez ce dernier si nécessaire.
2. Laissez le bloc-piles reposer quelques minutes ou jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement normale.

PROBLÈME : LE PRODUIT DÉMARRE, MAIS IL N'AFFICHE PAS D'IMAGE

CAUSES POSSIBLES :
1. Le câble de l'imageur n'est pas connecté.
2. La tête de l'imageur est couverte de poussière.

SOLUTIONS :
1. Nettoyez les connexions du câble.
2. Nettoyez la tête de l'imageur.



Entretien

Service

⚠ AVERTISSEMENT IL N'EXISTE À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE ENTRETENUE PAR L'UTILISATEUR. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers. Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé. TECHNICIENS : Débranchez l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant d'entretenir.

PILES

Faire attention aux blocs-piles qui approchent la fin de leur vie. Si vous remarquez une diminution dans les performances de votre outil ou une durée de fonctionnement réduite de manière significative entre charges, il est temps de remplacer le bloc-piles. S'il n'est pas remplacé, il se peut qu'il endommage le chargeur ou que l'outil fonctionne incorrectement.

Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les accidents, débranchez toujours l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant de nettoyer. La façon la plus efficace de nettoyer l'outil est à l'aide d'air sec comprimé. **Portez toujours des lunettes de sécurité en nettoyant les outils à l'air comprimé.**

Gardez les prises d'air et les interrupteurs propres et libres de débris. N'essayez pas de les nettoyer en introduisant des objets pointus dans leurs ouvertures.

⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique. Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil. Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

REMARQUE : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES
OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Calibre A.W.G.				Calibre en mm²			
	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—



Instrucciones de seguridad importantes

1) Lea estas instrucciones.
2) Guarde estas instrucciones.
3) Haga caso de todas las advertencias.
4) Siga todas las instrucciones.
5) No use este aparato cerca de agua.
6) Limpie la unidad solamente con un paño seco.
7) No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale la unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8) Utilice únicamente aditamentos y accesorios especificados por el fabricante.
9) Ponga todo el servicio de revisión en manos de personal de servicio calificado. Es necesario hacer servicio de revisión cuando el aparato se haya dañado de alguna manera, como cuando el cordón de energía o el enchufe esté dañado, cuando se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del aparato, o cuando el aparato haya sido expuesto a lluvia o humedad, cuando no funcione normalmente o cuando se haya caído.

Información de la FCC

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1) Este dispositivo no puede causar interferencias nocivas y
2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

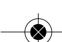
NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no vaya a ocurrir interferencia en una instalación específica. Si este equipo causa interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o más de las medidas siguientes:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.
- Se requiere utilizar cable blindado para cumplir con los límites de Clase B incluidos en la Subparte B de la Parte 15 de las reglas de la FCC.
- No haga ningún cambio o modificación al equipo, a menos que se especifique otra cosa en este manual. En el caso de que se deban hacer dichos cambios o modificaciones, podría ser necesario que usted detenga la utilización del equipo.

Patentes de los EE.UU. 7,384,308; 7,431,619 B2; 7,581,988 B2; 7,584,534; 7,758,495 B2; otras patentes pendientes.

Diseños industriales y otras patentes pendientes.

Perceptron, Inc., 4782 Halyard Dr., Plymouth, MI 48170. www.perceptron.com



Normas de seguridad para la cámara de inspección

⚠ ADVERTENCIA **Compruebe siempre el área de trabajo antes de comenzar una tarea. No deje que el cable entre en contacto con peligros eléctricos, químicos o móviles. Desconecte los cortacircuitos a toda el área cuando sondee detrás de las paredes.** Estas medidas preventivas reducirán el riesgo de explosión, descargas eléctricas y daños materiales.

No utilice este dispositivo para inspección personal o uso médico de ninguna manera. Esta unidad no es un dispositivo médico. El resultado de ese tipo de uso podría ser lesiones corporales graves.

No coloque la cámara de inspección en ningún lugar que pueda contener piezas móviles. Esto reduce el riesgo de lesiones por causa de un enredo.

Utilice siempre equipo de protección personal apropiado mientras maneja y utiliza la cámara de inspección. El equipo de protección personal apropiado incluye siempre anteojos de seguridad y guante, y puede incluir equipo tal como guantes de látex o de goma, caretas completas, gafas, ropa protectora, respiradores y calzado con punta de acero. Los desagües y otras áreas pueden contener sustancias químicas, bacterias y otras sustancias que pueden ser tóxicas o infecciosas, producir quemaduras o causar otros problemas.

Practique una buena higiene. Use agua jabonosa caliente para lavarse las manos y otras partes del cuerpo expuestas a los contenidos de un desagüe después de manejar o utilizar la cámara de inspección para inspeccionar desagües y otras áreas que puedan contener sustancias químicas o bacterias. No coma ni fume mientras esté utilizando o manejando la cámara de inspección. Esto ayudará a evitar la contaminación con material tóxico o infeccioso.

No utilice la cámara de inspección si el operador o el dispositivo están ubicados en agua. La utilización de un dispositivo eléctrico mientras está en el agua aumenta el riesgo de descargas eléctricas.

No utilice este dispositivo para inspección personal o uso médico de ninguna manera. Esta unidad no es un dispositivo medico. El resultado podría ser lesiones corporales graves.

No utilice el cable para despejar atascos o mover obstrucciones. Este dispositivo no es un limpiador de desagües.

No sumerja el mango ni la unidad de visualización en agua. La cabeza y el cable del generador de imágenes son resistentes al agua cuando la unidad está completamente ensamblada, pero la pantalla de video no lo es. Dichas medidas reducen el riesgo de descargas eléctricas y daños.

Batería/cargador

⚠ ADVERTENCIA **Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) el paquete de baterías y (3) el producto que utiliza baterías.**

Utilice solamente el cargador que acompañaba al el producto o un reemplazo directo según se indica en el catálogo o en este manual. No sustituirlo por ningún otro cargador. Utilice únicamente cargadores aprobados Bosch con su producto. Consulte Descripción funcional y especificaciones.

No desarme el cargador ni lo haga funcionar si ha recibido un golpe brusco, se ha caído o se ha dañado de cualquier modo. Cambie el cordón o los enchufes dañados inmediatamente. El reensamblaje incorrecto o los daños pueden ocasionar sacudidas eléctricas o incendio.

No recargue la batería en un entorno húmedo o mojado. No exponga el cargador a lluvia ni nieve. Si la caja de baterías está agrietada o dañada de algún otro modo, no la introduzca en el cargador. Se puede producir un cortocircuito de las baterías o un incendio.

Cargue únicamente baterías recargables aprobadas Bosch. Consulte Descripción funcional y especificaciones. Otros tipos de baterías pueden reventar causando lesiones personales y daños.

Cargue el paquete de baterías a temperaturas superiores a +32 grados F (0 grados C) e inferiores a +113 grados F (45 grados C). Guarde la herramienta y el paquete de baterías en lugares donde las temperaturas no superen 120 grados F (49 grados C). Esto es importante para evitar daños graves a los elementos de la batería.



Se puede producir un escape del líquido de las baterías bajo condiciones extremas de uso o de temperatura. Evite el contacto con la piel y los ojos. El líquido de la batería es cáustico y podría causar quemaduras químicas en los tejidos. Si el líquido entra en contacto con la piel, lávela rápidamente con agua y jabón. Si el líquido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua durante un mínimo de 10 minutos y obtenga atención médica.

Ponga el cargador sobre superficies planas ininflamables y alejado de materiales inflamables cuando recargue el paquete de baterías. El cargador y el paquete de baterías se calientan durante el proceso de carga. Las alfombras y otras superficies termoaislantes bloquean la circulación adecuada de aire, lo cual puede causar sobrecalentamiento del cargador y del paquete de baterías. Si observa humo o que la carcasa se está derritiendo, desenchufe inmediatamente el cargador y no utilice el paquete de baterías ni el cargador.

El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por Bosch puede constituir un peligro de incendio, sacudidas eléctricas o lesiones a las personas.

Cuidado de las baterías

⚠ ADVERTENCIA **Cuando las baterías no están en la herramienta o en el cargador, manténgalas alejadas de objetos metálicos.** Por ejemplo, para evitar que las terminales hagan cortocircuito, **NO** ponga las baterías en una caja de herramientas o en un bolsillo con clavos, tornillos, llaves, etc. Se pueden producir un incendio o lesiones.

NO ARROJE LAS BATERIAS AL FUEGO NI LAS EXPONGA AL CALOR INTENSO. Pueden explotar.

Eliminación de las baterías

⚠ ADVERTENCIA **No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de las terminales de la batería.** Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de tirarla, proteja las terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

BATERÍAS DE IONES DE LITIO

Si este producto está equipado con una batería de iones de litio, dicha batería debe recogerse, reciclarse o eliminarse de manera segura para el medio ambiente.



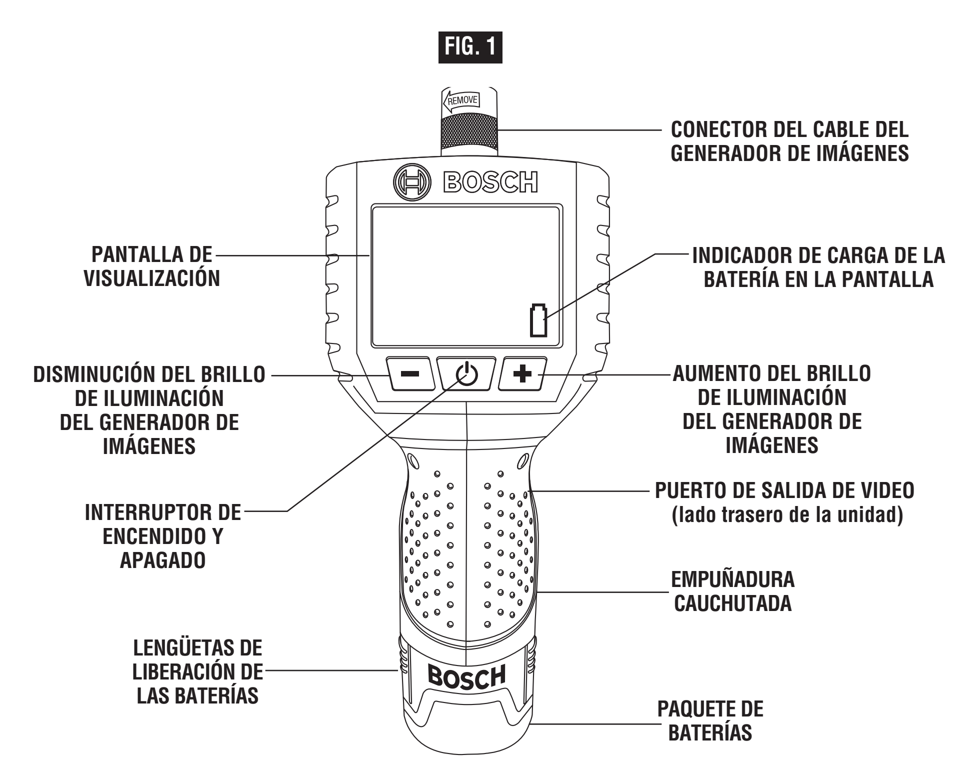
"El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (Li-ion) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de Li-ion usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.

Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de Li-ion en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Skil/Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales."

Descripción funcional y especificaciones

Cámara de inspección inalámbrica

FIG. 1



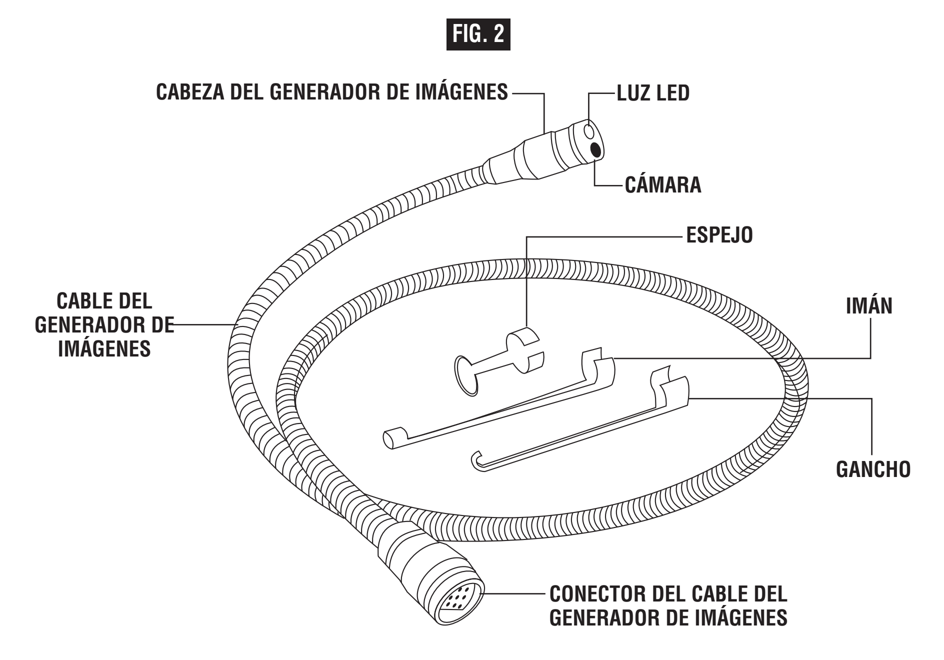


Número de modelo	PS90
Tensión nominal	10.8V/12V ⎓ MÁX
Paquete de bateria	BAT411, BAT412 y BAT413
Cargador	BC330 y BC430
Tensión nominal	120 V ∿ 60 Hz
Tiempo de carga	BC330 (1 hora) BC430 (30 minutos)
Dimensiones: Sin el paquete de batería (nominales):	
Peso	6,8 onzas (0,192 kg)
Longitud	6,5 pulgadas (166 mm)
Anchura	2,6 pulgadas (66 mm)
Profundidad	1,8 pulgadas (45 mm)
Pantalla de visualización:	
Resolución	320 x 240
Tipo de pantalla	LCD de 2,7 pulgadas
Entorno de operación:	
Temperatura	-4 °F a 149 °F (-20 °C a 65 °C)
Humedad	5% a 95% incondensable (unidad de visualización)
Temperatura de almacenamiento	-22 °F a 176 °F (-30 °C a 80 °C)
Salida de video	NTSC



Descripción funcional y especificaciones

FIG. 2



Longitud del cable óptico: 4 pies (17 mm de diámetro) incluido con el PS90 y el PS91
3 pies (9,5 mm de diámetro) incluido con el PS91

Ensamblaje

ENSAMBLAJE DEL CABLE DEL GENERADOR DE IMÁGENES

Para utilizar el producto, el cable del generador de imágenes debe estar conectado a la unidad de visualización de mano. Para conectar el cable, asegúrese de que el diente y la ranura estén alineados apropiadamente. Una vez que estén alineados, apriete con los dedos el pomo estriado, para sujetar el conector en la posición correcta.

PARA INSTALAR UN ACCESORIO

Los tres accesorios incluidos (espejo, gancho e imán) se instalan en la cabeza del generador de imágenes de la misma manera. Para conectarlos, sostenga la cabeza del generador de imágenes, deslice el extremo semicircular del accesorio sobre las superficies planas de la cabeza del generador de imágenes y luego rote el accesorio 1/4 de vuelta de manera que el brazo largo de dicho accesorio se extienda hacia fuera. Dirija siempre el cable de alimentación hacia la parte trasera y alejándose de la cizalla. Manténgalo alejado del borde afilado.

FIG. 3

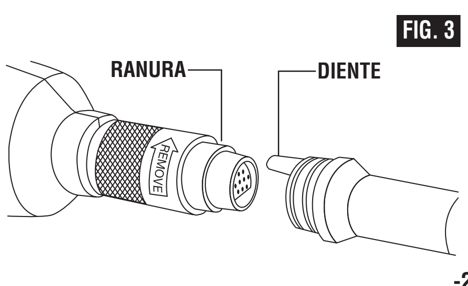
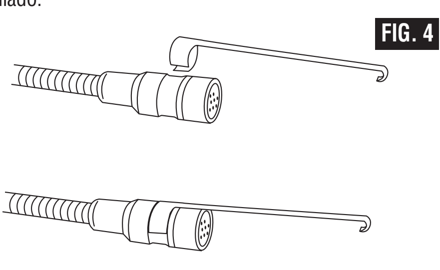


FIG. 4



Instrucciones de funcionamiento

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto es un dispositivo de inspección óptica de mano diseñado para ofrecer al usuario la capacidad de ver objetos ubicados en lugares que de lo contrario serían inaccesibles. La imagen se muestra a todo color en la pantalla de visualización.

Este dispositivo está equipado con una fuente de captación de imagen e iluminación que cuenta con ajuste de luz LED, lo cual permite al usuario optimizar las condiciones de iluminación para la situación de visualización. Estas características aseguran una inspección visual detallada y precisa. El espejo, el gancho y el imán accesorios se pueden instalar en la cabeza del generador de imágenes para brindar flexibilidad de aplicación.

UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO

Para encender la unidad, sostenga el visor con la pantalla de LCD orientada hacia usted. Presione el interruptor de ENCENDIDO y APAGADO para encender la unidad. Para ajustar el brillo de la luz LED, presione el botón con el signo (+) para aumentar el brillo y presione el botón con el signo (-) para reducirlo.

Inserte suavemente la cabeza y el cable del generador de imágenes en el entorno que contiene el objeto que se vaya a ver. La intensidad de la iluminación se debe ajustar para dar la mejor imagen en la pantalla de visualización. En algunas circunstancias menos es lo mejor (especialmente si el objeto es altamente reflectante).

La unidad se puede conectar a un monitor NTSC externo utilizando el conector de salida Video-Out. Se obtiene acceso al conector insertando un extremo de un conector macho estándar de 3,5 mm a cable de video RCA en el producto y el otro extremo en un monitor capaz de convertir en imágenes una señal de video NTSC estándar. Después del uso, retire el cable de video del producto.

No utilice el cable ni la cabeza del generador de imágenes para modificar el entorno, despejar pasarelas o áreas obstruidas, ni como cualquier cosa que no sea un dispositivo de inspección.

La unidad de visualización de mano no es resistente al agua. La cabeza del generador de imágenes y su cubierta son resistentes al agua, pero no son a prueba de ácido ni a prueba de incendio. Los productos a base de petróleo arruinarán la cubierta de plástico protectora de la cabeza del generador de imágenes con el paso del tiempo. Evite sumergir la cabeza del generador de imágenes en lugares aceitosos y corrosivos.

No inserte la cabeza ni el cable del generador de imágenes en ningún espacio que contenga cables eléctricos con corriente o piezas móviles.

No utilice este dispositivo para inspecciones médicas. Esta unidad no es un dispositivo médico y podrían ocurrir lesiones corporales.

INTRODUCCIÓN Y SUELTA DEL PAQUETE DE BATERÍAS

Saque el paquete de baterías de la herramienta presionando sobre ambos lados de las lengüetas de liberación de las baterías y tire hacia abajo (Fig. 4).

Para introducir la batería, alinee la batería e introduzca el paquete de baterías en la herramienta hasta que quede fijo en su posición. No lo fuerce.

⚠ ADVERTENCIA **Si las lengüetas de liberación de la batería están agrietadas o dañadas de alguna otra manera, no inserte la batería en la herramienta.** La batería se podría caer durante la utilización.

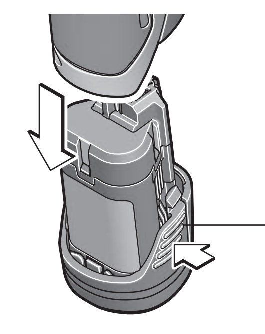
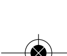


FIG. 5



NOTAS IMPORTANTES PARA CARGAR

1. El cargador fue diseñado para cargar la batería rápidamente sólo cuando la temperatura de la batería está entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F). Si el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío, el cargador no cargará rápidamente la batería. (Esto puede ocurrir si el paquete de baterías está caliente debido a una utilización intensa.) Cuando la temperatura de la batería vuelva a estar entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F), el cargador comenzará a cargar automáticamente.

2. Un descenso considerable en el tiempo de funcionamiento por carga puede significar que el paquete de baterías se está acercando al final de su vida y que debe ser sustituido.

3. Recuerde desenchufar el cargador durante el período de almacenamiento.

4. Si la batería no carga adecuadamente:

a. Compruebe que hay tensión en el tomacorriente enchufando algún otro dispositivo eléctrico.

b. Compruebe si el tomacorriente está conectado a un interruptor de luz que corta el suministro de energía cuando se apagan las luces.

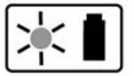
c. Compruebe si hay suciedad en las terminales del paquete de baterías. Límpielas con un pedazo de algodón y alcohol si es necesario.

d. Si usted sigue sin obtener una carga adecuada, lleve o envíe la herramienta, el paquete de baterías y el cargador al Centro de servicio Bosch local. Busque bajo “Herramientas eléctricas” en las páginas amarillas para obtener nombres y direcciones.

Nota: La utilización de cargadores o paquetes de batería no vendidos por Bosch anulará la garantía.

INDICADORES Y SIMBOLOS DEL CARGADOR Y SU SIGNIFICADO (Modelo BC430)

Si la luz indicadora verde está apagada, el cargador no está recibiendo energía del tomacorriente de alimentación.



Si la luz indicadora verde está “ENCENDIDA”, el cargador está enchufado pero el paquete de baterías no está introducido o el paquete de baterías se encuentra totalmente cargado y está siendo cargado continua y lentamente.

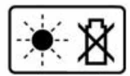




Si la luz indicadora verde “PARPADEA”, el paquete de baterías está siendo cargado rápidamente. La carga rápida terminará automáticamente cuando el paquete de baterías esté totalmente cargado.



Si la luz indicadora roja está “ENCENDIDA”, el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para la carga rápida. El cargador cambiará a carga continua y lenta hasta que se alcance una temperatura adecuada, momento en el cual el cargador cambiará automáticamente a carga rápida.



Si la luz indicadora roja "PARPADEA", el paquete de baterías no puede aceptar una carga o los contactos del cargador o del paquete de baterías están contaminados. Limpie los contactos del cargador o del paquete de baterías únicamente tal como se indica en estas instrucciones de funcionamiento o en las que se suministran con la herramienta o con el paquete de baterías.

CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍAS (Modelo BC430)

La batería de iones de litio está protegida contra la descarga profunda por la “protección con células electrónicas” (Electronic Cell Protection, ECP). Cuando la batería esté vacía, la herramienta se apagará por medio de un circuito protector.

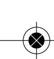
La batería se suministra parcialmente cargada. Cargue completamente la batería antes de utilizar la atornillador inalámbrico por primera vez. La batería de iones de litio se puede cargar en cualquier momento, sin reducir su vida de servicio. La interrupción del procedimiento de carga no daña la batería.

Enchufe el cordón del cargador en un tomacorriente eléctrico estándar y luego introduzca el paquete de baterías en el cargador (Fig. 6).

La luz indicadora verde del cargador comenzará a "PARPADEAR". Esto indica que la batería está recibiendo una carga rápida. La carga rápida se detendrá automáticamente cuando el paquete de baterías esté completamente cargado.

Cuando la luz indicadora deje de "PARPADEAR" (y se vuelva una luz verde constante), la carga rápida habrá terminado.

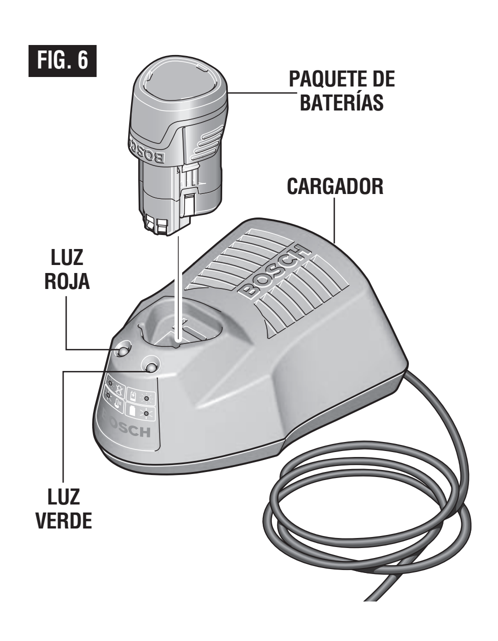
El paquete de baterías se puede usar incluso aunque la luz siga parpadeando. Puede que tenga que pasar más tiempo para que la luz deje de parpadear, según la temperatura. Cuando comience el proceso de carga del paquete de baterías, una luz roja constante también podría significar que el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío.



El propósito de la luz verde es indicar que el paquete de baterías se está cargando rápidamente. No indica el punto exacto de carga completa. La luz dejará de parpadear en menos mas tiempo hora si el paquete de baterías no estaba completamente descargado.

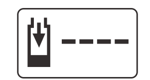
Al cargar varias baterías en secuencia, es posible que el tiempo de carga aumente ligeramente.

Cuando el paquete de baterías esté completamente cargado, desenchufe el cargador (a menos que vaya a cargar otro paquete de baterías) y vuelva a introducir el paquete de baterías en la herramienta.



INDICADORES, SIMBOLOS Y SIGNIFICADO (Modelo BC330)

Si la luz indicadora verde está apagada, el cargador no está recibiendo energía del tomacorriente de alimentación.



Si la luz indicadora verde "PARPADEA", el paquete de baterías está siendo cargado rápidamente. La carga rápida terminará automáticamente cuando el paquete de baterías esté totalmente cargado.



Si la luz indicadora verde está "ENCENDIDA", el cargador está enchufado pero el paquete de baterías no está introducido, o el paquete de baterías se encuentra totalmente cargado, o el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para la carga rápida. El cargador cambiará automáticamente a carga rápida una vez que se alcance una temperatura adecuada.

CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍAS (Modelo BC330)

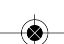
La batería de iones de litio está protegida contra la descarga profunda por la "protección con células electrónicas" (Electronic Cell Protection, ECP). Cuando la batería esté vacía, la herramienta se apagará por medio de un circuito protector.

La batería se suministra parcialmente cargada. Cargue completamente la batería antes de utilizar la atornillador inalámbrico por primera vez. La batería de iones de litio se puede cargar en cualquier momento, sin reducir su vida de servicio. La interrupción del procedimiento de carga no daña la batería.

Enchufe el cordón del cargador en un tomacorriente eléctrico estándar y luego introduzca el paquete de baterías en el cargador (Fig. 7).

La luz indicadora verde del cargador comenzará a "PARPADEAR". Esto indica que la batería está recibiendo una carga rápida. La carga rápida se detendrá automáticamente cuando el paquete de baterías esté completamente cargado.

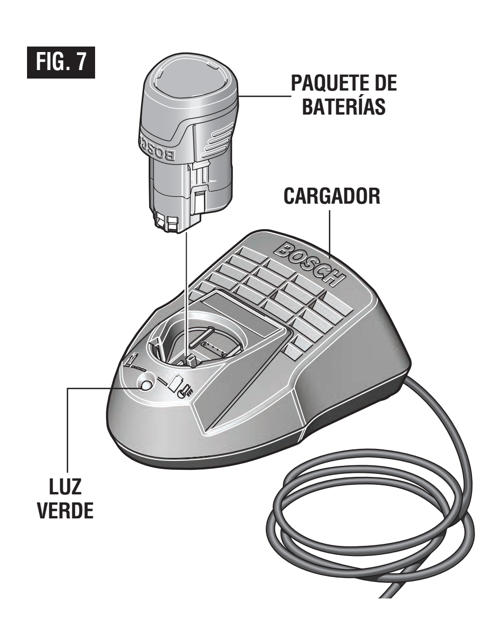
Cuando la luz indicadora deje de "PARPADEAR" (y se vuelva una luz verde constante), la carga rápida habrá terminado.



El paquete de baterías se puede usar incluso aunque la luz siga parpadeando. Puede que tenga que pasar más tiempo para que la luz deje de parpadear, según la temperatura. Cuando comience el proceso de carga del paquete de baterías, una luz verde constante también podría significar que el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío.

El propósito de la luz verde es indicar que el paquete de baterías se está cargando rápidamente. No indica el punto exacto de carga completa. La luz dejará de parpadear en menos mas tiempo hora si el paquete de baterías no estaba completamente descargado.

Cuando el paquete de baterías esté completamente cargado, desenchufe el cargador (a menos que vaya a cargar otro paquete de baterías) y vuelva a introducir el paquete de baterías en la herramienta.



Resolución de problemas



⚠ ADVERTENCIA Lea primero el manual de instrucciones! Retire el paquete de batería de la herramienta antes de hacer ajustes o ensamblar accesorios.

AVERÍA: EL PRODUCTO NO SE ENCIENDE

PROBLEMA
1. El paquete de batería no está cargado.
2. El paquete de batería no está instalado apropiadamente.
3. La temperatura del paquete de batería es demasiado alta o demasiado baja para utilizar dicho paquete.

REMEDIO
1. Si está equipado, compruebe las luces de estado de carga de la batería para conocer el estado de carga. Si es necesario cambie la batería.
2. Confirme que la batería está bloqueada y firmemente sujeta en la herramienta.
3. Deje que la batería se asiente unos minutos hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal.

AVERÍA: EL PRODUCTO SE COMPORTA ERRÁTICAMENTE

PROBLEMA
1. Batería baja.

REMEDIO
1. Si es necesario cambie la batería.

AVERÍA: LA UNIDAD DE APAGA MIENTRAS ESTÁ EN USO

PROBLEMA
1. El paquete de batería no está cargado.
2. La temperatura del paquete de batería es demasiado alta o demasiado baja para utilizar dicho paquete.

REMEDIO
1. Si es necesario cambie la batería.
2. Deje que la batería se asiente unos minutos hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal.

AVERÍA: EL PRODUCTO SE ENCIENDE PERO NO MUESTRA NINGUNA IMAGEN

PROBLEMA
1. El cable del generador de imágenes no está conectado.
2. La cabeza del generador de imágenes está cubierta con suciedad.

REMEDIO
1. Compruebe las conexiones del cable.
2. Limpie la cabeza del generador de imágenes.



Mantenimiento

Servicio

▲ ADVERTENCIA **NO HAY PIEZAS EN EL INTERIOR QUE PUEDAN SER AJUSTADAS O REPARADAS POR EL USUARIO. El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado pude dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio.** Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. TECNICOS DE REPARACIONES: Desconecten la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones.

BATERÍAS

Esté alerta a los paquetes de baterías que estén aproximándose al final de su vida útil. Si observa una disminución del rendimiento de la herramienta o un tiempo de funcionamiento significativamente más corto entre cargas, entonces ha llegado el momento de cambiar el paquete de baterías. Si no se hace esto, el resultado puede ser que la herramienta funcione incorrectamente o que el cargador se dañe.

Limpieza

▲ ADVERTENCIA **Para evitar accidentes, desconecte siempre la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de la limpieza.** La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

▲ PRECAUCION **Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico.** Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Accesorios

▲ ADVERTENCIA **Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta.** Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

NOTA: Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm²			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—



LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation (“Seller”) warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER’S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L’ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l’obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu’un d’autre que le vendeur ou le personnel d’une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S’APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D’ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N’ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S’APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L’USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N’ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L’EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S’APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.



LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300



2610028205 10/12

